

BEST AVAILABLE COPY

KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

PUBLICATION

(51) IPC Code: H04L 12/00

(11) Publication No.: P2002-0060967

(43) Publication Date: 19 July 2002

(21) Application No.: 10-2002-7006121

(22) Application Date: 13 May 2002

(86) International Application No.: PCT/EP2001/10156

(86) International Application Date: 31 August 2001

(87) International Publication No.: WO 2002/23802

(87) International Publication Date: 21 March 2002

(71) Applicant:

KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.

(72) Inventor:

SAGAR, Richard, B.

(54) Title of the Invention:

INTERNET SERVICES FOR CONSUMER-ELECTRONIC DEVICES

Abstract:

A service application surveys the functional elements available on a user's network, and surveys the availability of applications that may utilize combinations of these functional elements to achieve capabilities that are not realizable with individual devices. Each device on a user's network may have one or more functional elements that are available for use with functional elements of other devices on the user's network. The service application identifies applications that utilize a plurality of the functional elements on the user's network. The user has the option of selecting one or more of these applications for installation. The service application downloads the application, drivers, and other utility programs, as required, to one or more devices in the user's system, and configures the devices as required for operating with the application. Optionally, the service application identifies missing functional elements for available applications as well.

특2002-0060967

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷

H04L 12/00

(11) 공개번호 특2002-0060967

(43) 공개일자 2002년07월19일

(21) 출원번호 10-2002-7006121
(22) 출원일자 2002년05월13일
 변역문제출일자 2002년05월13일
(86) 국제출원번호 PCT/EP2001/10156 (87) 국제공개번호 WO 2002/23802
(86) 국제출원출원일자 2001년08월31일 (87) 국제공개일자 2002년03월21일
(81) 지정국 국내특허 : 일본 대한민국 인도 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스
 위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아
 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 핀란드 사이프러스

(30) 우선권주장 09/661,212 2000년09월14일 미국(US)
(71) 출원인 코닌클리케 필립스 일렉트로닉스 엔.브이.
 네덜란드왕국, 아인트호벤, 그로네보르스버그 1
(72) 발명자 새가르라차드,비.
 네덜란드,아마아인트호벤5656, 홀스트란6
(74) 대리인 이병호

심사청구 : 없음

(54) 소비자 전자 장치들을 인터넷 서비스들

요약

서비스 어플리케이션은 사용자의 네트워크 상에서 이용가능한 기능 요소들(function elements)을 조사(survey)하고, 개개의 장치들로 구현할 수 없는 성능들을 달성하기 위해 이들 기능 요소들의 조합들을 이용할 수 있는 어플리케이션들의 이용가능성을 조사한다. 사용자의 네트워크 상의 각 장치는 사용자의 네트워크 상의 다른 장치들의 기능 요소들과 함께 사용하기 위해 이용가능한 하나 또는 그 이상의 기능 요소들을 가질 수 있다. 서비스 어플리케이션은 사용자의 네트워크 상의 복수의 기능 요소들을 이용하는 어플리케이션들을 식별한다. 사용자는 설치를 위해 이들 어플리케이션들 중 하나 또는 그 이상을 선택하는 옵션을 갖는다. 서비스 어플리케이션은 사용자의 시스템 내의 하나 또는 그 이상의 장치들에, 필요에 따라, 어플리케이션, 드라이버들, 및 다른 유용성 프로그램들을 다운로드하고, 어플리케이션과 함께 동작하기 위해 필요에 따라 장치들을 구성한다. 선택적으로, 서비스 어플리케이션은 뿐만 아니라 이용가능한 어플리케이션들을 위해 능치지는 기능 요소들을 식별한다.

도표도

도1

색인어

어플리케이션, 인터넷, 유용성, 다운로드, 네트워크

참고문헌

기술분야

(발명의 배경)

1. 발명의 분야

본 발명은 소비자 전자장치 분야에 관한 것으로, 특히 가정용 네트워크를 구성하고 가정용 네트워크 상에서 소비자 전자 장치들에 적합한 어플리케이션들을 제공하기 위해 인터넷 상의 서비스들을 이용하는 시스템에 관한 것이다.

2. 관련 기술의 설명

지금까지, 더욱 복잡한 전자 오디오/비디오(AV) 장비 및 가정용 자동화 장비가 소비자 전자장치(consumer electronics:CE) 시장에 소개되고 있다. 통상, 그 장치는 개인적인 선호도에 대한 수많은 기능성들 및 세팅들(settings)에 맞추기 위해서 그리고 사용자의 가정 내의 다른 장비와 함께 동작하도록 최종 사용자에게

의해 성형될 수 있다. 각각이 Philips Electronics, Jini technology of Sun Microsystems, Inc 등으로부터의 기여와 관련된 HAVi 아키텍처, Home API, 예니시어티브(initiative), 유니버설 플러그 앤 플레이(Universal-Plug and Play(UPnP)), 홈아프 라이트(HomeF Lite), 및 블루투스 표준(Bluetooth standard)이 가정용 네트워크 내의 다중 장치들의 상호운용(interoperability)을 향상시키기 위해 개발되어 왔다.

배경기술

(배경기술의 설명)

통상, 가정용 네트워크 내의 각각의 장치는 비록 시너지 효과들(synergistic effects)이 상기 언급된 가정용 자동화 네트워크를 또는 프로토콜들에 의해 제공된 서비스들을 통해 다중 장치들의 재어를 통합함으로써 구현될 수 있지만, 개별적으로 프로그램 가능하고, 또는 개별적으로 구성 가능하다. 하지만, 이들 시너지 효과들은 각 장치가 다른 것들 갖는 지식의 정도에 의존하거나, 어플리케이션 프로그램이 다중 장치 성능들을 갖는 지식의 정도에 의존한다. 예컨대, 방송 텔레비전 프로그램을 시청하기 위해서, 사용자는 튜너(tuner), 표시 장치 및 오디오 장치를 필요로 한다. 다중매체 환경에서, 이러한 구성은 일반적으로 비디오카세트 리코더(VCR)에 제공되는 채널, 일반적으로 텔레비전 콘솔(console)에 제공되는 표시 장치, 및 일반적으로 AM/FM 스테레오 수신기에 제공되는 오디오 증폭기를 이용하여 제공될 수 있다. 비네트워크 환경(non-networked environment)에서, 사용자는 적합한 접속 단자들(terminals)을 통해 서로에 대해 각 장치를 물리적으로 접속시키고, 각 장치 내에서 신호들의 적합한 루틴(routine)을 달성하도록 하나 또는 그 이상의 스위치들을 설정한다. 네트워크 환경에서, 각 장치는 네트워크에 접속되고, 각 장치는 연속적인 처리 또는 사용자에의 렌더링을 위해 네트워크로부터 적합한 신호들을 추출하도록 구성된다. 장치들은 각각 독립적으로 구성될 수 있고, 또는 어플리케이션은 각 장치의 적합한 구성을 용이하게 하기 위해 제공될 수 있다. DVD 플레이어와 같은, 네트워크에의 또 다른 장치의 부가된 장치를 지원하기 위해 표시 장치와 같은, 각각의 작동된 장치의 구성에 약간의 수정을 필요로 한다. 장치들이 네트워크에 부가되고, 또는 어플리케이션들이 네트워크 상의 장치들을 이용하기 위해 제공되므로, 구성 태스크(task)의 복잡성의 수준이 줄어들게 될 수 있으며, 이들 복잡성들을 다루는데 대한 무능(inability) 또는 내키지않음(unwillingness)으로 인해 홈 네트워크의 진정한 미점들을 잃어버릴 수 있다. 이런 식으로, 사용자는 사용자의 네트워크 통해 이용가능한 장치들의 기능성들을 조합하는 이용가능한 어플리케이션을 인식하지 못 할 수 있다.

발명의 상세한 설명

(본 발명의 간단한 요약)

본 발명의 목적은 홈 네트워크 상의 다중 장치들의 구성을 용이하게 하기 위한 것이다. 본 발명의 또 다른 목적은 홈 네트워크 상의 장치들간의 상호운용을 최적화하기 위한 것이다. 본 발명의 또 다른 목적은 홈 네트워크 상의 다중 장치들을 이용하는 어플리케이션들의 선택 및 설치를 용이하게 하기 위한 것이다.

여러 가지 목적들은 사용자의 네트워크 상에서 이용가능한 기능 요소들(function elements)을 조사(survey)하고, 개개의 장치들로 구현할 수 있는 성능들을 달성하기 위해 이들 기능 요소들의 조합들을 이용할 수 있는 어플리케이션들의 이용가능성을 조사하는 시스템 및 서비스 어플리케이션을 제공함으로써 달성된다. 달성가능한 미약들을 최적화하기 위해서, 서비스 어플리케이션은 인터넷 기반이며, 장치들의 사용자 목록(inventory)의 성능들을 향상시키기 위해 잠재적으로 이용가능한 어플리케이션들에 대한 비추출 글로벌 검색(virtual global search)을 제공한다. 사용자의 네트워크 상의 각 장치는 사용자의 네트워크 상의 다른 장치들의 기능 요소들과의 사용을 가능하게 하는 하나 또는 그 이상의 기능 요소들을 가질 수 있다. 서비스 어플리케이션은 사용자의 네트워크 상에 상주하거나, 또 다른 소스로부터 이용가능하며, 사용자의 네트워크 상의 복수의 기능 요소들을 이용하는 어플리케이션들을 식별한다. 사용자는 설치를 위한 기능 요소들 중 하나 또는 그 이상을 선택하는 옵션(option)을 갖는다. 식별된 어플리케이션이 선택될 때, 서비스 어플리케이션은 사용자의 시스템의 하나 또는 그 이상의 장치에, 필요에 따라 그 어플리케이션, 드라이버들, 및 다른 유용성(utility) 프로그램들을 다운로드하고, 필요에 따라 그 어플리케이션으로 동작하기 위한 장치들을 구성한다.

선택적으로, 서비스 어플리케이션은 또한 이용가능한 어플리케이션들 대해 놓치지(missing) 기능 요소들을 식별한다.

본 발명은 첨부된 도면들을 참조하여 예로서 보다 상세히 설명된다.

도면들 전체를 통해, 동일한 참조번호는 유사한 또는 대응하는 특징들 또는 기능들을 나타낸다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 예시적인 홈 네트워크 및 인터넷 기반의 서비스를 보여주는 도면.

도 2는 본 발명에 따른 서비스 어플리케이션의 예시적인 동작을 보여주는 도면.

도 3은 본 발명에 따른, 홈 네트워크 내의 이용가능한 기능 모듈들과 어플리케이션들의 요구된 기능 모듈들의 예시적인 비교결과를 보여주는 도면.

도 4는 본 발명에 따른 서비스 어플리케이션을 위한 예시적인 플로우.

도 5는 본 발명에 따른 서비스 어플리케이션을 위한 예시적인 흐름도.

실시예

도 1은 본 발명에 따른 예시적인 홈 네트워크(100) 및 인터넷 기반 서비스 어플리케이션(400)을 도시한다. 홈 네트워크(100)는 하나 또는 그 이상의 통신 경로를 통해 서로 통신하는 다양한 장치들 및 구성 성분들(110-150)을 포함한다. 바람직하게는, 장치들간의 통신들은 상이한 상인들(vendors)의 장치들간의 데이터 전송을 허용하는 하나 또는 그 이상의 표준들 또는 프로토콜들에 합치한다. 용어에 따라, 홈 네트워크는 상이한 표준들에 합치하거나 상이한 프로토콜들을 이용하는 장치들간의 통신을 용이하게 하는 재포맷터들(reformatters) 또는 번역기들(translators)을 포함할 수 있다. 홈 네트워크(100)는 또한 다른 장치들(161-163)이 통신하는 것을 통해, 서비스 네트워크(160)를 포함하는 것으로서 예시된다. 참조 및 이해를 돕기 위해서, 임의의 또는 모든 서비스 네트워크들 내의 장치들 및 구성성분들은 본 명세서에서 홈 네트워크를 통해 직접 접속되는 장치들 및 구성성분들과 동일한 방식으로 다뤄진다.

네트워크(100)에서 각각의 장치 또는 구성성분은 하나 또는 그 이상의 기능 요소들을 포함한다. 예컨대, 텔레비전(120)은 동조, 또는 채널 선택, 기능을 행하는 튜너(121)와, 비주얼 렌더링(rendering) 기능을 행하는 표시장치(122)와, 복조 또는 복호 기능들(133)을 행하는 비디오 프로세서(123)와 오디오 프로세서(124) 등을 포함할 수 있다. VCR(130)은 튜너(131), 부호기(132), 비디오 리코드 기능(133), 비디오 재생 기능(134), 오디오 리코드 기능(135), 및 오디오 재생 기능(136)을 포함할 수 있다.

카메라(140)는 뷰어(viewer:142), 비디오 리코드 기능(143), 오디오 재생 기능(144), 오디오 리코드 기능(145) 및 오디오 재생 기능(146)을 포함할 수 있다. 일반적으로 '가전기기 장치(appliance device')(110)라고 불리는 다른 장치들은 가전기기 제어 기능을 행하는 제어 모듈(111), 및 보고 기능(reporting function)을 행하는 상태 모듈(status module: 112)을 포함할 수 있다. 이 어플리케이션의 목적을 위해, 기능 요소는 네트워크에 의해 액세스가능한 적어도 하나의 포트를 갖는 임의의 요소이며, 포트에 대한 입력에 응답하여 정의가능 기능(definable function)을 실행하고, 포트로부터 출력을 제공한다.

바람직한 실시예에서, 하나 또는 그 이상의 표준들이 각 기능 요소에 의해 제공된 기능 또는 기능들의 실행을 용이하게 하기 위해, 그리고 각 포트에서 이용가능하거나 요구된 표준들 또는 프로토콜들의 실행을 용이하게 하기 위해 개발되거나 전개되고 있다. 효과적인 코딩(coding)을 위해서, 텔레비전(120)과 VCR(130) 각각은 각각 튜너(121, 131)를 포함하고, 다른 장치들은 또한 각각이 유사하거나 다른 성능들을 갖는 튜너들을 포함할 수 있다. 계층적인 분류(hierarchical classification)는 가장 높은 수준에서 '튜너', 다음 수준에서 '주파수 대역', 또 다른 수준에서 '채널-유형'(예컨대 COMA) 등을 포함할 수 있다. 분류 기능들 및 성능들을 위한 기술들은 당업계에서는 공통적인 것이다.

본 발명에 따라, 이들 기능들을 이용하는 어플리케이션들(180)에 홈 네트워크(100) 상에서 이용가능한 기능들을 매치하는 서비스 어플리케이션(400)이 제공된다. 바람직하게는, 이 서비스 어플리케이션(400)은 인터넷(170)에 상주하거나 인터넷(170)에 액세스하여, 어플리케이션 프로그램들(180)의 소스들(190) 및 드라이버들(181)의 소스들(192)의 넓은 범위에 대한 액세스를 제공한다. 어플리케이션들은 또한 개인용 컴퓨터(PC)와 같은 홈 네트워크 서버(150) 상의 어플리케이션들(180)과 같은, 홈 네트워크(100)와 함께 위치된다. 또한 이하에서 논의되는 바와 같이, 바람직한 실시예에서, 서비스 어플리케이션(400)은 비록 홈 네트워크 상의 다른 장치들이 다운로드가능 어플리케이션들을 실행하기 위해 구성될 수 있지만, 통상 서버(150) 상의 어플리케이션들(180)로서, 홈 네트워크에 어플리케이션들(180)의 다운로드를 용이하게 한다. HW의 특정 목적들 중 하나는 소프트웨어가 여러 가지 장치들을 가로질러 분포되도록 하는 것이다. 예컨대, 영상(image)의 움직임이 첨입자가 존재하는지를 결정하기 위해 사용되는 안전 어플리케이션(security application)에서, 움직임 검출 소프트웨어는 네트워크 트래픽(traffic)을 최소화시키기 위해 카메라(140) 상에서 직접 동작될 수 있다. 움직임이 검출되면, 카메라(140)는 텔레비전(120) 상에서 동작하고 있는 하나의 소프트웨어에 메시지를 전달한다. 텔레비전(120) 내의 소프트웨어는 카메라(140)와 텔레비전(120)간의 적합한 '접속'을 선택하고, 표시장치(122) 상에 픽처-인-픽처(Picture-In-Picture: PIP) 윈도우를 가져오고, 그후에, PIP용 소스로서 카메라(140)를 설정한다. 서비스 어플리케이션(400)은 또한 단순히 어플리케이션에 웹 어드레스를 제공할 수 있으며, 여기서, 액세스할 때, 어플리케이션은 사용자의 홈 네트워크 내에서라기보다는, 자신의 인터넷 위치(location)로부터 실행된다.

도 2는 본 발명에 따른 서비스 어플리케이션(400)의 예시적인 동작을 보여준다. 위에서 논의된 바와 같이, 홈 네트워크 상의 각 장치(210, 220)는 각각 하나 또는 그 이상의 기능 요소들(211-213, 221-222)을 포함한다. 예컨대, 장치(210)는 선택적인 MP66 입력 또는 출력을 갖는 비디오카세트 테이프 리코더(VCR)일 수 있다. 이 VCR-MP66 장치(210)는 예컨대 MP66-비디오 기능 요소 FB1(211), 리코더 요소 FB2(212), 및 비디오-MP66 요소 FB3(213)을 포함한다. 장치(220)는 오디오 재생 요소 FB4와 비디오 표시 요소 FB5(245)를 갖는 유사한 다중매체 표시 장치일 수 있다.

어플리케이션들(281, 282, 283) 각각은 각각 기능 요소들의 세트(241, 245), (242, 243, 246), (241', 243', 244, 245')를 요구한다. 예컨대, 어플리케이션(281)은 입력 자료(material)의 소스로서 MP66-비디오 기능 요소 FB1(241), 및 출력에 제공하기 위한 표시 기능 요소 FB5(245)를 요구하는 MP66 뷰잉(viewing) 어플리케이션일 수 있다. 어플리케이션(282)은 카메라 기능 요소 FB6(246), 원격 안전 상태에 대한 전송을 위한 비디오-MP66 기능 요소 FB3(243), 및 리코딩 기능 요소 FB2를 요구하는 안전 모니터링 어플리케이션일 수 있다. 어플리케이션(283)은 입력 자료의 소스로서 MP66-비디오 요소 FB1(241'), 및 출력을 제공하기 위한 표시 요소 FB5(245')를 요구하고, 또한 예컨대 비디오-MP66 출력 요소 FB3(243'), 및 오디오 재생 요소 FB4(244)를 요구하는 MP66 편집 어플리케이션일 수 있다. 비록 각각의 어플리케이션(281-283)이 요구된 기능 요소들의 단일 세트를 갖는 것으로 예시되어 있지만, 구성가능 어플리케이션들이 각 세트가 어플리케이션의 특정 성능을 제공하는 요구된 기능 요소들의 다중 세트를 가질 수 있음을 당업자에게 입증될 것이다. 즉, 어플리케이션은 기능 블록(A)과, 블록(B) 또는 블록(C,D)(도시되지 않음)을 요구할 수 있

다. 이 예에서, 세트들(A,B) 및 (A,C,D)은 각각이 어플리케이션과 관련된다. 세트들의 철저한 수집(exhaustive collection)은 각 어플리케이션에 대해 제공될 수 있으며, 또는 이용가능한 그램머들(grammars) 중 임의의 하나 또는 특정 언어들이 어플리케이션에 대한 기능 요소의 다양한 조합들을 연관짓기 위해 사용될 수 있다.

서비스 어플리케이션(400)은 각각의 복수의 이용가능한 어플리케이션들의 요구된 기능 요소들(240)에 홈 네트워크 상에서 이용가능한 요소들의 목록(230)을 비교한다. 이들 어플리케이션들은 프리웨어(free-ware), 또는 셰어웨어(share-ware)로서, 또는 구입가능 또는 자격취득가능(licensable) 어플리케이션들로서 인터넷 상에서 이용가능하다. 도 3은 본 발명에 따른, 홈 네트워크에서 이용가능한 기능 모듈들과 어플리케이션들의 요구된 기능 모듈들의 예시적인 비교 결과를 보여준다. 도 3에 도시된 바와 같이, 어플리케이션1(281) 및 어플리케이션3(283)의 요구된 기능 블록들(FB1, FB5) 및 (FB1, FB3, FB4, FB5)은 각각 도 2의 예시적인 홈 네트워크 상에서 이용가능하다. 하지만, 홈 네트워크 기능 요소들의 목록(230)은 기능 요소(FB6), 어플리케이션2(282)(상기 예에서, 카메라 기능 블록)의 요구된 기능 요소를 포함하지 않는다. 서비스 어플리케이션(400)은 사용자에게 비교 결과를 알리고, 바람직한 실시예에서, 보고된 비교 결과에 기초하여 사용자가 선택하는 어플리케이션 프로그램들의 구입 및/또는 다운로드를 용이하게 한다.

간단한 실시예에서, 어플리케이션(281-283)의 제공자, 또는 서비스 어플리케이션(400)의 제공자는 각 어플리케이션을 위해 요구된 기능 요소들의 식별을 제공한다. 어플리케이션의 제공자는 사용자에게 제공된 어플리케이션을 가짐으로써 제공된 잠재적인 판매 기회를 이용하기 위해서 기능 요소들의 요구된 세트의 설명서(specification)를 포함할 수 있다. 같은 방식으로, 장치들(210,220)의 제공자들은 바람직하게는 그들의 제품들의 언저진 유용성(utility) 이용가능 기능들 및 관련된 I/O 명세서들의 식별을 제공하는 홈 네트워크에 인터페이스를 제공하며, 이들 제품들의 인식된 유용성을 향상시킨다. 서비스 어플리케이션(400)의 제공자는 인기있는(popular) 어플리케이션을 위해 요구된 기능 요소들을 식별하고, 인기있는 장치들로부터 이용가능한 기능들을 만들어, 유용성을 향상시키고, 서비스 어플리케이션(400)의 사용을 장려한다. 어플리케이션들의 요구된 기능 요소들을 식별하는 일을 쉽게 하기 위해, 기술분야에서 공통적인 자동화된 방법들이 어플리케이션에 의해, 어플리케이션을 분석하고, 또는 어플리케이션과 관련된 '로드 테이블들(load tables)'을 분석하여 사용된 기능 요소들을 자동적으로 줄이기 위해 사용될 수 있다.

서비스 어플리케이션(400)의 제공자는 또한 어플리케이션 프로그램의 상인일 수 있으며, 홈 네트워크와 관련된 사용자에 의해 어플리케이션의 구입을 직간접적으로 가능하게 할 수 있다. 여러 가지 사업 기회들이 본 명세서를 고려하여 당업자에게 입증될 것이다.

도 4는 본 발명에 따른 서비스 어플리케이션(400)에 대한 예시적인 블록도를 보여준다. 예시적인 서비스 어플리케이션(400)은 인터넷(170) 상에서 이용가능한 어플리케이션들에 홈 네트워크의 이용가능한 기능들을 비교하는 비교기(410), 및 서비스 어플리케이션(400)의 사용자에게 이 비교 결과들을 보고하는 리포터(420)를 포함한다. 선택적으로, 서비스 어플리케이션(400)은 또한 홈 네트워크 상에서 이용가능한 어플리케이션들을 결정하는 기능 식별기(430)와, 홈 네트워크(100) 상에 이용가능한 어플리케이션들을 위치시키는 어플리케이션 검색 엔진(440)과, 인터넷으로부터 선택된 어플리케이션 프로그램들 및 드라이버들의 다운로드를 용이하게 하는 다운로드(450)를 포함한다.

도 5는 본 발명에 따른 예시적인 서비스 어플리케이션(400)에 대한 예시적인 흐름도를 보여준다. 도 5의 흐름도는 도 4에 제공된 것과 같이, 예시적인 서비스 어플리케이션(400)의 구성요소들을 기준으로 하여 제공된다. 편의를 위해서, 번호4로 시작하는 기존 아이템들은 도 4의 아이템들과 관련되며, 번호5로 시작하는 기존 아이템들은 도 5의 아이템들과 관련된다.

510에서, 서비스 어플리케이션(400)은 이용가능한 기능들을 결정한다. 바람직한 실시예에서, 서비스 어플리케이션(400)은 기능 식별기(430)를 통해 홈 네트워크 상의 아이템들의 목록의 생성을 용이하게 한다. 목록의 생성은 자동적으로 완료되거나, 바람직하게는 사용자의 네트워크 상에서 이용가능한 기능들을 식별하는 일을 쉽게하는 체크리스트(check-list) 또는 유사한 입력 매커니즘을 통해 이용가능한 기능 요소들을 식별하도록 사용자에게 요구할 수 있다.

520에서, 서비스 어플리케이션(400)은 이용가능한 어플리케이션들, 바람직하게는, 인터넷 상에 상주하는 어플리케이션들을 식별한다. 간단한 실시예에서, 서비스 어플리케이션(400)은 요구된 기능 요소들의 어플리케이션들 및 그것들과 관련된 세트들 선택하는 수동적으로 생성된 데이터베이스를 포함한다. 더 복잡한 실시예에서, 서비스 어플리케이션(400)은 이용가능한 어플리케이션들을 위한 인터넷 검색을 용이하게 하는 어플리케이션 검색 엔진(440)을 포함한다. 기술분야에서 공통인, 필터링 수단은 예컨대, 사용자의 목록 상의 내용들에 기초하여, 어플리케이션들의 상이한 분류들에 대해 잊을만한 관련성을 결정하는 웨이팅(weighting) 방법을 이용하여 관련 어플리케이션들에 대한 효과적인 검색을 용이하게 하기 위해 사용될 수 있다. 상기 언급한 바와 같이, 서비스 어플리케이션(400)은 또한 비록 수동 생성(manual creation)이 어플리케이션(예컨대, 기능들(A) 및 (B 또는 C)에 의해 사용될 수 있는 요구된 기능들의 대안의 서브-세트들을 정확하게 식별할 수 있지만, 이용가능한 어플리케이션들의 요구들이 자동화된 결정을 위해 제공될 수 있다.

루프(loop: 530,590)는 사용자의 네트워크의 목록으로 각 어플리케이션에 대한 호환성을 평가한다. 540에서, 각 어플리케이션의 요구된 기능들의 세트가 결정된다. 위에서 논의한 바와 같이, 요구된 기능들은 설명서 언어(예컨대, 'A 및 (B 또는 C)'로 부호화될 수 있으며, 블록(540)은 각각의 어플리케이션(예컨대, (A,B)), (A,C)에 대해 요구된 기능들의 하나 또는 그 이상의 개별 세트들을 제공하기 위해 필요한 프로세스를 포함한다. 550에서, 기능들의 요구된 세트는 이용가능한 기능들과 비교되고, 요구된 기능들의 세트가 이용가능한 기능들의 서브세트(subset)이면, 560에서, 어플리케이션이 사용자에게 보고된다.

바람직한 실시예에서, 하나 또는 그 이상의 데이터베이스들은 효과적인 비교가 용이하고, 이용가능한 요소 및 각각의 이용가능한 어플리케이션을 위해 요구된 요소들의 세트들의 목록을 생성하거나 경시하는 일들을 최소화하기 위해 이용가능하고 그리고/또는 요구된 기능 요소들과 관련되어 유지된다. 계류중인 U.S. 특허 출원, 일련번호 09/160,490호(머리인 명부 PMA 23,500)로서, 1998년 9월 25일 출원된, Adrian

Turner 등의 'CUSTOMIZED UPGRADING OF INTERNET-ENABLED DEVICES BASED ON USER-PROFILE'는 소비자 전자 네트워크 인에어블된 장치의 최종 사용자의 사용자 프로파일을 유지하는 서버 시스템 및 이러한 유형의 장비에 대한 기술적인 특징들의 데이터 베이스를 제시한다. 계류중인 U.S. 특허 출원, 일련번호 09/189,536호(대리인 명부 PMA 23,527)로서, 1998년 11월 10일에 출원된, Eugene Shteyn의 'UPGRADING OF SYNERGETIC ASPECTS OF HOME NETWORKS'는 사용자의 홈 네트워크 상에 장치 및 성능들의 목록에 액세스하는 서버를 제시한다. 목록은 예컨대 HAVi 또는 Jini 아키텍처에 의해 제공되는 것과 같은 특업 서비스(loop-up service)이다. 서버는 사용자의 네트워크 상에 제공된 장치들의 시너지(synergy)가 목록의 리스팅(listing) 및 사용자의 프로파일에 기초하여 향상될 수 있는지를 결정한다.

본 발명에 따른, 서비스 어플리케이션(400)은 리포터(420)를 통해 570에서 홈 네트워크의 현재 목록과 호환할 수 있는 이용가능한 어플리케이션들의 홈 네트워크의 사용자에게 조언(advise)한다. 이들 이용가능한 어플리케이션들은 사용자가 인식하였을지도 모르는 어플리케이션일 수 있으며, 또는 이용가능한, 사용자가 홈 네트워크와 함께 설치할 위해 사전에 고려되지 않았던 어플리케이션일 수 있다. 이런 식으로, 사용자는 홈 네트워크 내의 기존 장치들 및 기능적인 성능들의 공지되지 않은 성능들을 이용할 수 있다.

상기 참조된 계류중인 출원들에 제공된 기술들을 이용하여, 블록들(530-590)의 검색 및 보고 과정에 사용자 프로파일과 일치하는 이용가능한 어플리케이션들의 식별을 달성하도록 맞춤화(customize)될 수 있다. 이런 식으로, 사용자에게 사용자가 관심없어 하는 어플리케이션들에 대한 지추천들이 생도하지 않게 되며, 사용자의 표현되거나 암시된 선호도들에 기초하여 매우 초점이 맞춰진 지추천들이 제공된다. 같은 방식으로, 특정 어플리케이션들의 사용자의 선택은 전술한 계류중인 출원들에서 사용된 사용자 프로파일을 정신화하도록 사용될 수 있다. 다른 시너지-탐색(synergy-seeking) 기술들 및 처리들의 본 발명의 특징들의 조합이 기술분야의 당업자에게 입증될 것이다.

선택적으로, 580에서, 서비스 어플리케이션(400)은 또한 기능 블록들의 사용자 목록에 의해 현지 만족되지 못하고 있는 어플리케이션들에 대해 요구된 기능 블록들의 리스트를 사용자에게 제공할 수 있다. 590에서, 만약 평가될 더 많은 어플리케이션들이 있다면, 서비스 어플리케이션(400)은 530으로 되돌아가고, 그렇지 않다면 종료한다.

선택적으로, 595에서, 서비스 어플리케이션은 또한 임의의 요구된 장치를 또는 다른 유용성 프로그램들뿐만 아니라, 사용자의 홈 네트워크에 선택된 어플리케이션들의 구입 및/또는 다운로드를 이용하게 한다. 상업적 트랜잭션들(transactions) 및 다운로드들에 대한 기술들은 당해 기술분야에서 공통적인 것이다. 사용자에게는 또한 블록 580에서 식별된 놓치지는(missing) 기능 블록들을 포함하는 장치를 구입하는 옵션이 제공된다. 서비스 어플리케이션(400) 또는 보조 어플리케이션은 또한 선택된 어플리케이션들과의 호환성을 제공하기 위해 홈 네트워크 및 각각의 장치들의 임의의 요구된 재구성들을 이용하게 할 수 있다.

상기에 제공된 예는 각각이 몇 가지 방식으로 비디오 프로세싱과 관련되는 어플리케이션들 및 기능들을 처리하지만, 본 발명의 이익들은 명백히 관련이 있는 어플리케이션들 및 기능들에 국한되지 않는다. 예를 들면, 움직임 센서 및 텔레비전은 관련이 없이 나타낼 수 있지만, 움직임을 검출하기 위해 움직임 센서를 사용하고, 이러한 움직임에 대해 집소유자에게 경보를 알리기 위해 텔레비전 상에 메시지를 표시하는 어플리케이션이 이용가능하다. 유사하게, 어플리케이션은 홈 네트워크 상의 가전가전들에 의해 제공되는 상 태 리포트들에 응답하여 텔레비전 상에 메시지를 표시하는 어플리케이션이 이용가능하다. 이들 어플리케이션들이 공통적으로 이용가능하지만, 서비스 어플리케이션은 어플리케이션이 기능 요소들의 사용자의 현재 목록과 호환할 수 있는 사용자에게 조언함으로써 그들의 사용 가능성을 높인다.

기술분야의 당업자에게 입증되는 바와 같이, 본 발명은 홈 네트워크 환경에서 사용될 수 있는 장치들 및 어플리케이션들의 상인들에게 상당한 판매 및 마케팅 기회들을 제공한다. 이용가능하고 호환가능한 어플리케이션들을 식별함으로써, 사용자가 어플리케이션을 인식하지 못하였을지도 모르거나 그 어플리케이션이 사용자의 홈 네트워크 내의 기존 구성성분들을 이용할 수 있음을 인식하지 못하였을지도 모르기 때문에, 이들 어플리케이션들의 상인들에게는 그렇지 않았다면 놓칠 수 있었던 판매 기회가 제공된다.

다른 마케팅 기회들 및 이점들이 본 개시로부터 입증될 것이다. 예를 들면, 목록과 호환할 수 있는 어플리케이션들을 갖는 사용자 목록의 비교는 놓치지는 장치들 및 어플리케이션들을 구입하도록 사용자를 부추기기 위한 잔혹들을 제공하는 기회를 제공한다. 상기 예에서 어플리케이션2(282)의 상인은 어플리케이션2의 구입을 위한 회답으로 카메라(상기 예에서 FB6)의 특정 구입가격을 제안할 수 있다. 또는, 아이템들 중 하나, FB6 또는 어플리케이션2의 상인은 상인의 아이템의 구입을 위한 회답 시에 사용자에게 무료로, 상보적(complementary)인 아이템, 어플리케이션2 또는 FB6을 제공할 수 있다. 상기 예에서, 카메라(FB6) 상인은 리코딩 요소(FB2) 및 비디오-MPEG 요소(FB3)를 가지고 있는 카메라의 구매자에게 무료의 안전 모니터링 소프트웨어(아플리케이션2)를 제공할 수 있지만, 이들 부가적인 요소들(FB2, FB3)을 가지고 있지 않은 구매자들에게 상이한 어플리케이션2를 제공할 수 있다. 유사하게, 서비스 어플리케이션은 사용자의 홈 네트워크의 목록의 지식에 기초하여, 장래의 어플리케이션들 또는 장치들의 초점이 맞춰진 마케팅 및 판매를 용이하게 할 수 있다. 바람직하게는, 사용자에게는 이 검증된 마케팅 자료를 수신하지 않는 옵션이 제공된다.

상술한 내용은 단순히 본 발명의 원리를 예시한 것이다. 따라서, 기술분야의 당업자는 비록 본 명세서에 명료하게 설명되거나 도시되지 않았지만, 본 발명의 원리들을 구체화하는 여러 가지 장치들을 생각해낼 수 있으며, 첨부된 청구범위의 사상과 범위 내에서 있음을 이해할 것이다.

(5) 청구의 범위

청구항 1. 서비스 어플리케이션(400)에 있어서,

하나 또는 그 이상의 이용가능한 어플리케이션들(281)의 요구된 기능 요소들(241, 245)의 세트와 홈 네트워크(100) 상의 장치들(210, 220)의 기존 기능 요소들(211-213, 221-222)의 목록(inventory:230)을 비교하도록 구성되는 비교기(410)와,

상기 비교기(410)에 동작가능하게 결합되고, 상기 서비스 어플리케이션(400)의 사용자에게 상기

비교기(410)로부터의 결과들을 보고하도록 구성되는 리포터(reporter:420)를 포함하는, 서비스 어플리케이션.

청구항 2. 제 1항에 있어서, 상기 홈 네트워크(100) 상에 기존 기능 요소들(211-213, 221-222)의 상기 목록(230)의 생성을 용이하게 하기 위해 구성되는 기능 식별기(function identifier: 430)를 더 포함하는, 서비스 어플리케이션.

청구항 3. 제 1항에 있어서, 상기 하나 또는 그 이상의 이용가능한 어플리케이션들(281)의 결정을 용이하게 하기 위해 구성되는 어플리케이션 검색 엔진(440)를 더 포함하는, 서비스 어플리케이션.

청구항 4. 제 1항에 있어서, 상기 하나 또는 그 이상의 이용가능한 어플리케이션들(281)의 요구된 기능 요소들(241,245)의 세트의 식별을 용이하게 하기 위해 구성되는 기능 식별기(430)를 더 포함하는, 서비스 어플리케이션.

청구항 5. 제 1항에 있어서, 상기 홈 네트워크(100) 상의 하나 또는 그 이상의 장치들(210,220)에 하나 또는 그 이상의 이용가능한 어플리케이션들(281) 중 선택된 하나 또는 그 이상의 어플리케이션들의 다운로드를 용이하게 하기 위해 구성되는 다운로드(downloader: 450)를 더 포함하는, 서비스 어플리케이션.

청구항 6. 제 5항에 있어서, 상기 홈 네트워크(100) 상의 상기 선택된 하나 또는 그 이상의 어플리케이션들의 사용을 가능하게 하는 드라이버들(drivers)의 다운로드를 용이하게 하기 위해 구성되는 다운로드(450)를 더 포함하는, 서비스 어플리케이션.

청구항 7. 제 1항에 있어서, 상기 서비스 어플리케이션(400)은 인터넷 사이트 상에 위치되는, 서비스 어플리케이션.

청구항 8. 제 1항에 있어서, 상기 비교기(410)는 또한 상기 사용자의 프로파일에 기초하여 요구된 기능 요소들(241,245)의 세트와 상기 목록(230)을 비교하기 위해 구성되는, 서비스 어플리케이션.

청구항 9. 홈 네트워크(100) 상의 장치들(210,220)의 유용성(utility)을 향상시키는 방법에 있어서, 상기 홈 네트워크(100) 상의 장치들(210,220)의 복수의 기능 요소들(211-213, 221-222)의 식별(510)을 가능하게 하는 단계와,

하나 또는 그 이상의 이용가능한 어플리케이션들(281)의 요구된 기능 요소들(241,245)의 세트와 복수의 기능 요소들(211-213, 221-222)의 비교(550)를 가능하게 하는 단계와,

상기 홈 네트워크(100)와 관련된 사용자에게 상기 비교 결과들(570)의 보고를 가능하게 하는 단계를 포함하는, 홈 네트워크 상의 장치들의 유용성을 향상시키는 방법.

청구항 10. 제 9항에 있어서, 상기 하나 또는 그 이상의 이용가능한 어플리케이션들(281)의 식별(520)을 가능하게 하는 단계를 더 포함하는, 홈 네트워크 상의 장치들의 유용성을 향상시키는 방법.

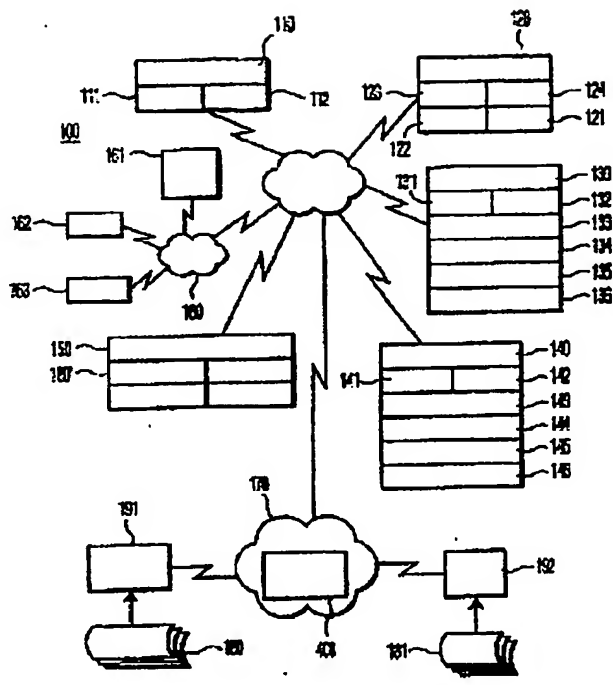
청구항 11. 제 10항에 있어서, 상기 하나 또는 그 이상의 어플리케이션들(281)의 요구된 기능 요소들(241,245)의 세트의 식별(540)을 가능하게 하는 단계를 더 포함하는, 홈 네트워크 상의 장치들의 유용성을 향상시키는 방법.

청구항 12. 제 10항에 있어서, 상기 사용자와 관련되는 프로파일에 기초하여 상기 하나 또는 그 이상의 이용가능한 어플리케이션들(281)의 식별(520)을 가능하게 하는 단계를 더 포함하는, 홈 네트워크 상의 장치들의 유용성을 향상시키는 방법.

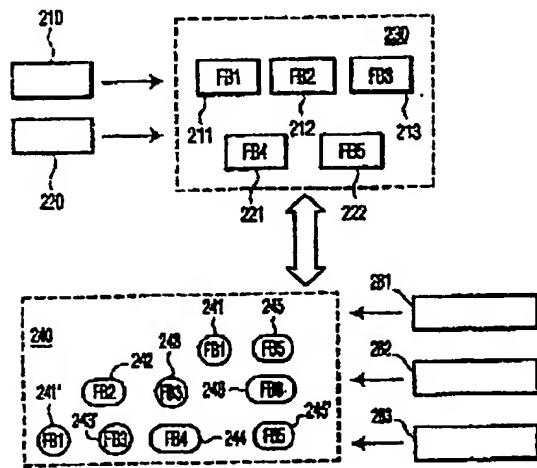
청구항 13. 제 9항에 있어서, 상기 하나 또는 그 이상의 어플리케이션들(281) 중 선택된 하나 또는 그 이상의 어플리케이션들의 구입(purchase) 또는 다운로드(595)를 가능하게 하는 단계를 더 포함하는, 홈 네트워크 상의 장치들의 유용성을 향상시키는 방법.

도면

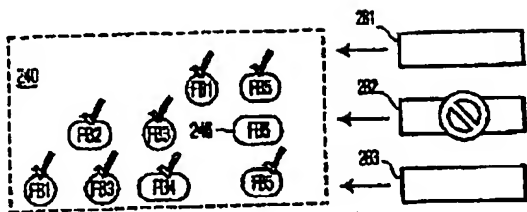
도 1



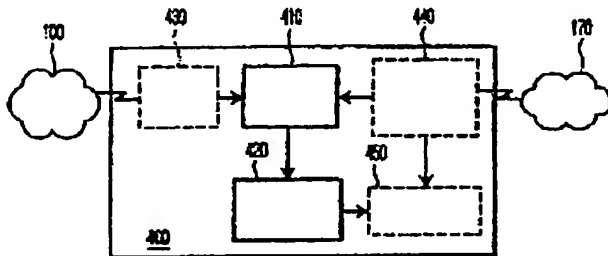
도 2



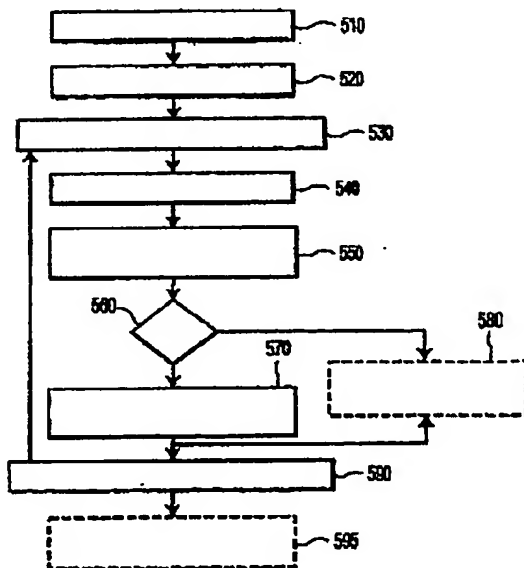
도 13



도 14



도 15



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.